

2 The Earth in motion

- Listen and read about the Earth in motion.

2.1 The Earth's rotation and its consequences

The universe and its asteroids are constantly moving. Even the Earth is constantly moving; it turns two ways, around itself and around the Sun.

Rotation is the turning of the Earth around its imaginary axis; at either end of the axis are the poles. A full rotation takes 24 hours (a day).

If the Earth did not **rotate**, half of the planet would always be light and the temperatures would be extremely hot while the other half would be in darkness and would be extremely cold. Life would not be possible in such circumstances.

The main consequences of the Earth's movement are the change from **day** to **night** and vice versa.

It also allows us to locate the **cardinal** directions (north, south, east and west). Thanks to this we can locate our position anywhere on Earth.

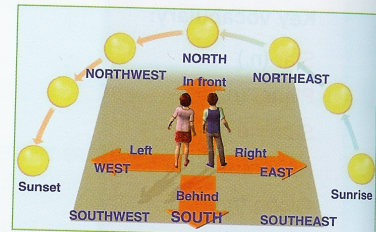
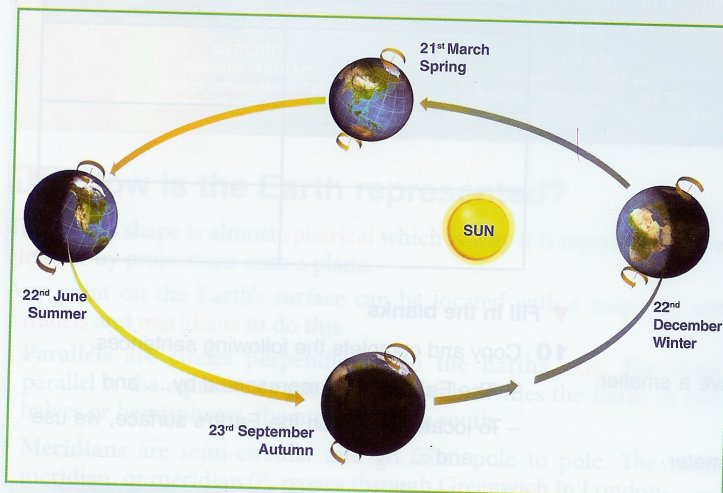
2.2 Orbiting and its consequences

The Earth's **orbit** is the **turning** of the Earth around the Sun, it takes a year to complete (365 days and six hours). Because **a year has 365 days**, the six hours that accumulate become an extra day every four years in February; these years are called **leap years**.

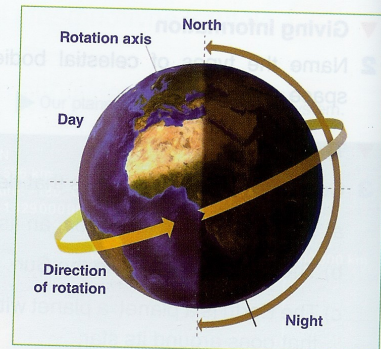
The main consequences of the Earth's movement are the **seasons** (spring, summer, autumn and winter).

Because the Sun's rays fall at different angles (**steep** or gentle incline) they give more or less heat, creating the different climate zones on Earth.

- The changes of season.

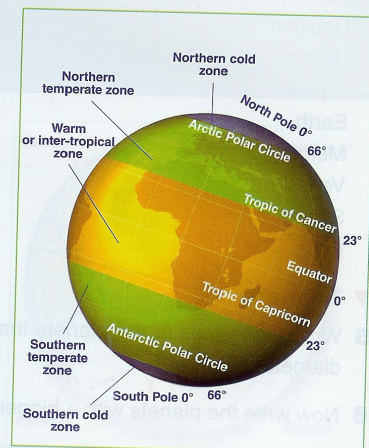


- Cardinal directions and orientation.



- Day and night.

- Thermal zones on Earth.



Using your knowledge

▼ Use the vocabulary

- 11** Learn and make a sentence with each of the following words.

Key vocabulary:

Rotate (v.)

Cardinal (adj.)

Turning (n.)

Leap (adj.)

Season (n.)

Orbit (n.)

Steep (adj.)

▼ Classify

- 12** Relate these terms and expressions with a movement of the Earth: a) Turning on its axis; b) Spring; c) Day; d) Leap year; e) Night; f) Turning around the Sun.

Write the letters in the correct place in a table like the one below:

ROTATION	ORBIT

- 13** Write in your notebooks T (true) or F (false) for every statement.

- The main consequence of rotation is the warm zone.
- Rotation is around an imaginary axis.
- Orbiting takes a year to complete.
- There are four seasons: north, south, east and west.
- Thanks to the cardinal directions we can know our position on Earth.

▼ Working with images

- 14** With the help of the images, answer these questions:

- In what direction does rotation move: from east to west, or from west to east?
- Where does the Sun rise?
- Where does the Sun set?

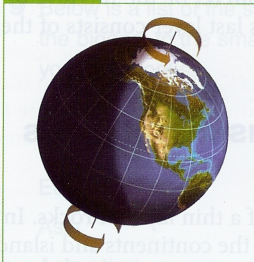
- 15** How many climate zones exist and what are they called?

- 16** Between which parallels do we find the inter-tropical zones?

▼ Think about it

- 17** Write in your notebooks the date when each season begins.

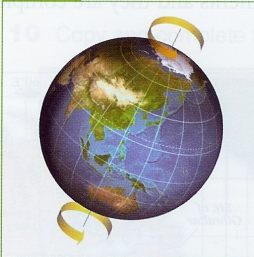
Summer



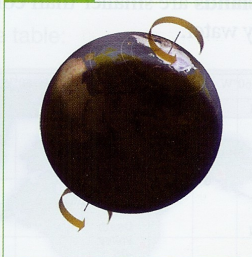
Winter



Spring



Autumn



▼ Define concepts

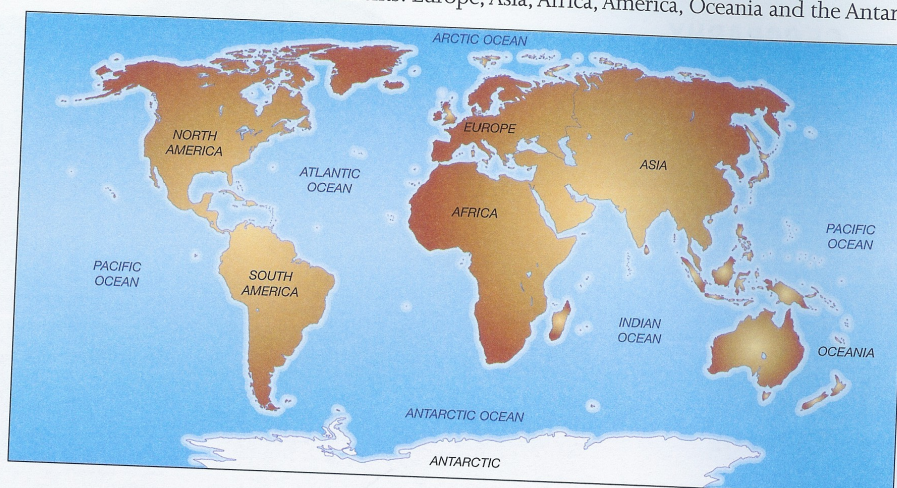
- 18** Copy and complete the table.

CONSEQUENCES OF ROTATION	CONSEQUENCES OF ORBITING



Continents and oceans

Our planet has five oceans: the Atlantic Ocean, the Pacific Ocean, the Indian Ocean, the Arctic Ocean and the Antarctic Ocean. There are also six continents: Europe, Asia, Africa, America, Oceania and the Antarctic.

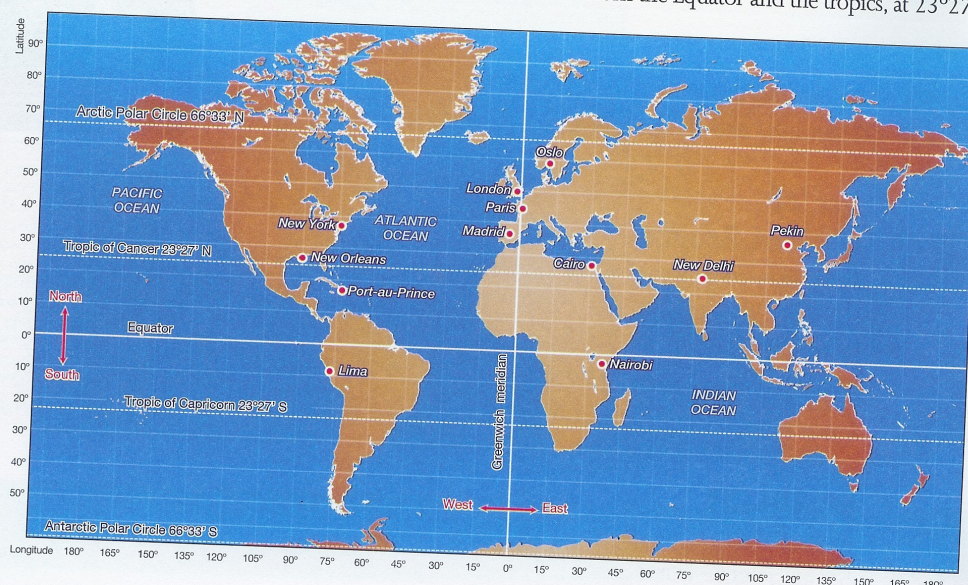


The Earth's surface

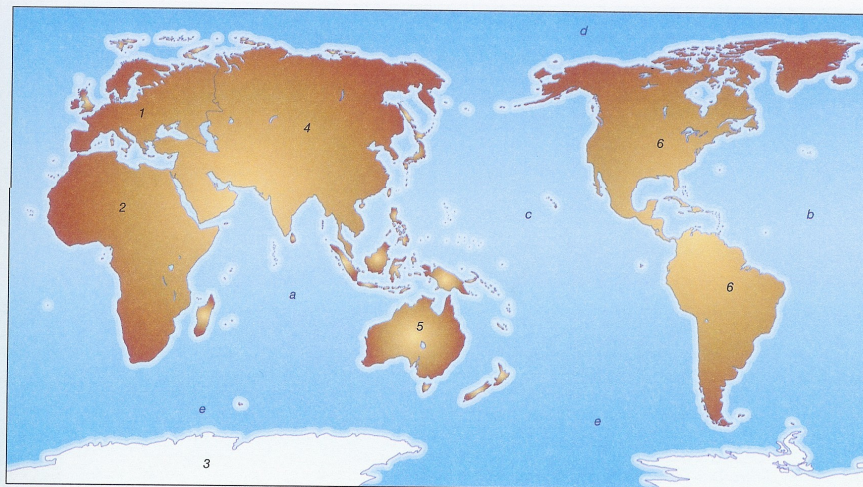
The imaginary lines

When we talk about the surface of the Earth we use imaginary lines: **parallels** and **meridians**. The 0 parallel is the Equator, which divides the Earth into two equal parts: the Northern and Southern hemispheres. The remaining parallels circle the Earth and are parallel to the Equator. These include the **polar circles** and the **tropics**. A meridian is a semi-circle which runs from one pole to the other. The Greenwich meridian is the 0, or prime, meridian.

Any point on the surface of the Earth can be located precisely by giving its coordinates, in the form of **latitude** and **longitude**. Latitude is the distance between a parallel and the Equator and longitude is the distance between a meridian and the Greenwich meridian. These distances are measured in degrees ($^{\circ}$), minutes ($'$) and seconds ($''$). For example, the polar circles are located at $66^{\circ}33'$ from the Equator and the tropics, at $23^{\circ}27'$.



- **Activity 1. Look at the map and write the name of the continents and the oceans.**



Continents

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____

Oceans

- a _____
- b _____
- c _____
- d _____
- e _____

- **Activity 2. Identify the imaginary lines.**

tropic of Cancer • tropic of Capricorn •
Arctic polar circle • Antarctic polar circle •
the Equator • the Greenwich meridian •
a meridian • a parallel



- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____
- 7 _____
- 8 _____

- **Activity 3. Look at the map on page 4 and complete the tables.**

- 1 Give the coordinates for the towns in the table.

Towns	Latitude	Longitude
London		
New York		
Cairo		
Lima		

- 2 Say which towns correspond to the coordinates on the table.

Towns	Latitude	Longitude
1	60° N	12° E
2	2° S	36° E
3	28° N	77° E
4	18° N	73° W

- **Activity 3. Put the following towns on the map.**

Santiago • Bamako • Kigali • Sydney

RECURSOS COMPLEMENTARIOS EN INTERNET:

- Directorio de recursos de geografía en internet: <http://perso.wanadoo.es/gesu/geografia.htm>
- Página de acceso a diversas web didácticas sobre los contenidos de esta unidad:
<http://www.geohistoria.net/paginas/1eso1.htm>
- Página con actividades fáciles para descargar relativas al planeta Tierra:
<http://roble.pntic.mec.es/~lferna4/secundaria/anaya/1geografia/1secanageo.htm>
- Movimiento de rotación:
<http://www.ecopibes.com/mundo/rotacion.htm>
- Movimiento de traslación con animación:
<http://www.ecopibes.com/mundo/translacion.htm>
- Los movimientos de la Tierra (con actividades):
http://almez.pntic.mec.es/~jmac0005/ESO_Geo/TIERRA/Html/movimientos.htm
- Cómo se producen las estaciones:
http://www.tayabeixo.org/que_obs/cambios.htm
- Paralelos y meridianos:
<http://www.ecopibes.com/mundo/parymer.htm>
- La representación de la Tierra. Con actividades:
http://almez.pntic.mec.es/~jmac0005/ESO_Geo/TIERRA/Html/Representacion.htm

FILMOGRAFÍA:

Tierra, la película de nuestro planeta (Earth). Alastair Fothergill, Mark Linfield. Gran Bretaña-Alemania, 2007. **** TP.

Sinopsis: Preciosa muestra de cine documental realizado con absoluta perfección técnica. Muestra, a través de la peripecia de diversas especies en su lucha por la supervivencia, toda la belleza y la fragilidad que tiene el asombroso planeta que habitamos. Aúna perfectamente el rigor y el interés científico del tema con momentos de incontenible emoción.

La vuelta al mundo en 80 días (Around the world in 80 days). Michael Anderson. EEUU, 1956. *** TP.

Sinopsis: Basada en la novela de Jules Verne, la película narra el fabuloso viaje de Philleas Fogg alrededor del mundo, en pleno siglo xix, en el «asombroso» tiempo de menos de tres meses. En este periplo, inimaginable para la época en la que está datada la novela, podemos conocer varios países de la mano de las aventuras que corren sus protagonistas.

BIBLIOGRAFÍA:

Vecchione, Glen : Experimentos sencillos sobre el cielo y la tierra. Oniro, 2002.

Plantea experimentos sencillos, que se pueden realizar con materiales fáciles de conseguir, para calcular la circunferencia de la Tierra, construir un reloj de sol o trazar la cartografía del fondo oceánico.

Defoe, Daniel : Aventuras del capitán Singleton. Anaya, 1996.

Bob Singleton fue raptado de pequeño y se hizo a la mar en condiciones de semiesclavitud hasta que se convirtió en pirata y se dedicó a recorrer mares e islas por todo el mundo.

Ficha para el comentario de una película

Temas de Historia

Nombre y apellidos:

Curso:

1. DATOS DE INTERÉS

- Título:
- Título original:
- Nacionalidad:
- Año de producción:
- Director:
- Intérpretes principales:

2. DESCRIPCIÓN TEMPORAL DE LA ACCIÓN FÍLMICA

- Sitúa la época histórica en la que transcurre la acción
- ¿La acción está relacionada con algún hecho histórico fundamental? Especifica cuál
- ¿Refleja la película si hay o no desigualdades socioeconómicas?
- ¿Es un sistema democrático o autoritario?

3. TEMÁTICA DE LA PELÍCULA Y SU TRATAMIENTO HISTÓRICO

- ¿Cuál es el tema principal de la película?
- ¿Es posible que la acción hubiera transcurrido en una época histórica distinta? Explica la razón
- ¿Qué te gustaría que pasara en la actualidad de lo que has visto? ¿Qué te gustaría que no sucediera?

4. ANÁLISIS DE LOS PERSONAJES Y LA ACCIÓN

- Principales personajes de la película
.....
.....
.....
- Especifica cuáles de ellos son personajes históricos.
.....
.....
- ¿Crees que la forma de comportarse estos personajes fue la adecuada?
.....
.....
.....
- ¿Lo que se cuenta de dichos personajes ocurrió realmente o es ficticio?
.....
.....
.....
.....

5. VALORACIÓN CRÍTICA DE LA PELÍCULA

- ¿Consideras que es una buena película? Califícala de 1 a 10.....
- ¿Crees que ver la película te ha ayudado a comprender mejor una parte de la historia?
.....
.....
.....
- ¿Qué valores fundamentales crees que transmite la película?
.....
.....
- ¿Estás de acuerdo con estos valores?
.....

Ficha de lectura

Nombre y apellidos:

Curso:

- **Referencia del libro o texto:** Autor, título, editorial, año de edición.

.....
.....

- **Sobre la lectura**

¿Por qué has seleccionado el libro? (me lo han mandado leer; lo he elegido yo porque...; me lo han recomendado)

.....

¿Has acabado la lectura?

¿Lo has leído seguido?

¿Cuánto has tardado?

¿Lo has leído con interés o con desgana?

Indica tres cosas que te ha aportado la lectura

.....
.....
.....

Indica tres cosas que te gustaría saber sobre el tema.....

.....
.....
.....

- **Sobre el contenido**

Argumento del texto

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

En caso de que los haya, describe brevemente los personajes principales

.....

.....

.....

Lugar y tiempo donde se desarrollan los hechos.....

.....

.....

Términos nuevos que has buscado o has aprendido

.....

.....

.....

Indica el fragmento o capítulo que te ha gustado más, y explica brevemente por qué

.....

.....

.....

Indica el fragmento o capítulo que te ha gustado menos, y explica brevemente por qué

.....

.....

.....

• **Opinión personal**

¿Te ha gustado el tema?

¿Por qué?

.....

¿Cómo te ha parecido el lenguaje: fácil, difícil, aburrido, ameno?

¿Recomendarías su lectura? ¿Por qué?.....

Puntúa el libro o el texto de 1 a 10.....

TABLA DE EVALUACIÓN

TRAS ESTA LECCIÓN

		PIENSO YO			PIENSA EL PROFESOR		
		SI	AÚN NO	NO	SI	AUN NO	NO
SE	Las condiciones que hacen posible la vida en la tierra.						
	Los movimientos de la tierra y sus consecuencias						
	Nuevo vocabulario sobre la tierra y los mapas en inglés.						

		PIENSO YO			PIENSA EL PROFESOR		
		SI	AÚN NO	NO	SI	AUN NO	NO
PUEDO	Orientarme por la salida del sol						
	Localizar un punto cualquiera en un mapa si sé sus coordenadas						
	Saber qué hora es en cualquier punto del planeta						
	Descargarme este documento						

Calificaciones (a rellenar por el profesor)		
Tareas	Calificación	Total
1.		
2.		
3.		
Actitud		